

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский  
Университет ИТМО  
Мегафакультет Компьютерных Технологий и Управления  
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



**Лабораторная работа №3**  
по дисциплине  
**Информатика**

Выполнил Студент группы number  
**Student's name**  
Преподаватель:  
**Teacher's name**

г. Санкт-Петербург  
2021г.

# Содержание

<b>1 Выполнение заданий</b>	<b>3</b>
1.1 Задание 1 . . . . .	3
Текст задания: . . . . .	3
Код . . . . .	3
Тест1 . . . . .	3
Тест2 . . . . .	3
Тест3 . . . . .	4
Тест4 . . . . .	4
Тест5 . . . . .	5
1.2 Доп. задание 1 . . . . .	5
Текст задания: . . . . .	5
Код . . . . .	6
Тест 1 . . . . .	6
Тест 2 . . . . .	6
Тест 3 . . . . .	7
Тест 4 . . . . .	7
Тест 5 . . . . .	8
1.3 Доп. задание 2 . . . . .	8
Текст задания: . . . . .	8
Код . . . . .	9
Тест 1 . . . . .	9
Тест 2 . . . . .	10
Тест 3 . . . . .	11
Тест 4 . . . . .	12
Тест 5 . . . . .	13
<b>2 Вывод:</b>	<b>13</b>
<b>Литература</b>	<b>14</b>

# 1 Выполнение заданий

## 1.1 Задание 1

**Текст задания:**

- 1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.
- 2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Каждый тест является отдельной сущностью, передаваемой регулярному выражению для обработки. Для каждого теста необходимо самостоятельно (без использования регулярных выражений) найти правильный ответ. После чего сравнить ответ, выданный программой, и полученный самостоятельно.
- 3) Программа должна считать количество смайликов определённого вида (вид смайлика описан в таблице вариантов) в предложенном тексте. Все смайлики имеют такую структуру: [глаза][нос][рот].

Вариантом является различные наборы глаз, носов и ртов.

Номер в ИСУ % 5	Глаза	Номер в ИСУ % 4	Нос	Номер в ИСУ % 7	Рот
0	:	0	-	0	(
1	;	1	<	1	)
2	X	2	-{	2	O
3	8	3	<{	3	
4	=			4	\
				5	/
				6	P

Мой вариант: 8<(

**Код**

```
1 import re
2 x = input()
3 regex = re.compile("8<\( ")
4 ans = re.findall(regex, x)
5 print(len(ans))
```

**Тест1**

\{8<(7X-{0o<(:<(;<(X<(8<()=<(8<{/8<|8<\8<P8<)}\}

**Результат программы:**

2

**Результат руками:**

\{8<(7X-Oo<(:<( ;<(X<(8< (= <(8</8<|8<\8<P8<)

Ответ: 2

**Тест2**

%<#489128pyt\*8<(21\_)0q0o12\_0o)8~(=>'212-)4985f\*`цугццы ѿтф  
wieqbliq+=128(<8>(8<)32sa|

**Результат программы:**

2

## Результат руками:

%#) #489128prt \*8<(21\_)\_0qo012\_0o8~(=>'212)-4985f` цугцц ы шт  
wieqbliq+=128(<8(8<(32sa|

## Тест3

)0:913hekXcf6q6\*R5MEXn&STkvcoZzMXY6bJ4qlZo?bVlvgGwkaeV}Y0euIDdxiz5)5t\$pjT?\*4@  
yMJm?UE4%4g~Iso#f@)oD0vLqjNh?dve%Gs7kashLj8<(twH\*fx#ExtC%y0Jbu0oBt~66AhDijY}  
bDL(b#Lz%NbHW?R2m8hjVhdBleu6asC|GtByfN6A%pn0my@rK8hEdk9owhSP#tXouYYrAllgiG1z  
906ymht4~Jfc6PZXT[4uLR2EZ3P~{P7G[l~ur@V?GK~R3iOj@OKM!1eqs\*{h~nolP34}`wxJr6Bjf`Di  
4уцгаший1иши112324t8<(04015{xBALTWl6ihMEOt\$7o5T47BPCWWk0szs9TkynnGVA0JwDPx  
cb%86M6ChvKFaq3u%3vqociYn64joujsJg~c~xBmP0~UEc)kU|uTXGjdZ3Lty@Q~7y51hMK893h3  
?19Exna#Z7vH4Ohz?6R3a5jk?gbNAs#f6xsuHvx~iiPbiEqW~y)eSNS5DQDGvlxTHsv\$W3#fv|7rP  
lhR20Vjcxl%bItks4ND2ms@OKWPef9lcm1Z93wl%}FH@bnQQQVhgt5w4S9|W~?pz3~v\*79W  
47#q?ABZa|8lmn%P~i67i?mMWu\$cdlR~afryUoqj83ch#zlzSn~iuoAZ5diy?UNL\$13|F~oJP\$EL  
mkTk{n3wfGF#?#PEMoemoss~zF~QmlU8WA459LAZxcbgv#k~GOT|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86Fi  
Mdu\*ctlkftLY4Ifyz\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
QYFj3Wrj93iYqwAoLM~yJ@Xcp9HQjp?|OS5fo2LK@r%~V3t#BP70YMIkCu\$vZxt5eiV\*DewF  
V~RGN@) #QfWtd

## Результат программы:

3

## Результат руками:

)0:913hekXcf6q6\*R5MEXn&STkvcoZzMXY6bJ4qlZo?bVlvgGwkaeV}Y0euIDdxiz5)5t\$pjT?\*4@  
yMJm?UE4%4g~Iso#f@)oD0vLqjNh?dve%Gs7kashLj8<(twH\*fx#ExtC%y0Jbu0oBt~66AhDijY}  
bDL(b#Lz%NbHW?R2m8hjVhdBleu6asC|GtByfN6A%pn0my@rK8hEdk9owhSP#tXouYYrAllgiG1z  
906ymht4~Jfc6PZXT[4uLR2EZ3P~{P7G[l~ur@V?GK~R3iOj@OKM!1eqs\*{h~nolP34}`wxJr6Bjf`Di  
4уцгаший1иши112324t8<(04015{xBALTWl6ihMEOt\$7o5T47BPCWWk0szs9TkynnGVA0JwDPx  
cb%86M6ChvKFaq3u%3vqociYn64joujsJg~c~xBmP0~UEc)kU|uTXGjdZ3Lty@Q~7y51hMK893h3  
?19Exna#Z7vH4Ohz?6R3a5jk?gbNAs#f6xsuHvx~iiPbiEqW~y)eSNS5DQDGvlxTHsv\$W3#fv|7rP  
lhR20Vjcxl%bItks4ND2ms@OKWPef9lcm1Z93wl%}FH@bnQQQVhgt5w4S9|W~?pz3~v\*79W  
47#q?ABZa|8lmn%P~i67i?mMWu\$cdlR~afryUoqj83ch#zlzSn~iuoAZ5diy?UNL\$13|F~oJP\$EL  
mkTk{n3wfGF#?#PEMoemoss~zF~QmlU8WA459LAZxcbgv#k~GOT|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86Fi  
Mdu\*ctlkftLY4Ifyz\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
QYFj3Wrj93iYqwAoLM~yJ@Xcp9HQjp?|OS5fo2LK@r%~V3t#BP70YMIkCu\$vZxt5eiV\*DewF  
V~RGN@) #QfWtd

## Тест4

0:913hekXcf6q6\*R5MEXn&STkvcoZzMXY6bJ4qlZo?bVlvgGwkaeV}Y0euIDdxiz5)5t\$pjT?\*4@  
yMJm?UE4%4g~Iso#f@)oD0vLqjNh?dve%Gs7kashLj8<(twH\*fx#ExtC%y0Jbu0oBt~66AhDijY}  
bDL(b#Lz%NbHW?R2m8hjVhdBleu6asC|GtByfN6A%pn0my@rK8hEdk9owhSP#tXouYYrAllgiG1z  
906ymht4~Jfc6PZXT[4uLR2EZ3P~{P7G[l~ur@V?GK~R3iOj@OKM!1eqs\*{h~nolP34}`wxJr6Bjf`Di  
4уцгаший1иши112324t8<(04015{xBALTWl6ihMEOt\$7o5T47BPCWWk0szs9TkynnGVA0JwDPx  
cb%86M6ChvKFaq3u%3vqociYn64joujsJg~c~xBmP0~UEc)kU|uTXGjdZ3Lty@Q~7y51hMK893h3  
?19Exna#Z7vH4Ohz?6R3a5jk?gbNAs#f6xsuHvx~iiPbiEqW~y)eSNS5DQDGvlxTHsv\$W3#fv|7rP  
lhR20Vjcxl%bItks4ND2ms@OKWPef9lcm1Z93wl%}FH@bnQQQVhgt5w4S9|W~?pz3~v\*79W  
47#q?ABZa|8lmn%P~i67i?mMWu\$cdlR~afryUoqj83ch#zlzSn~iuoAZ5diy?UNL\$13|F~oJP\$EL  
mkTk{n3wfGF#?#PEMoemoss~zF~QmlU8WA459LAZxcbgv#k~GOT|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86Fi  
Mdu\*ctlkftLY4Ifyz\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
QYFj3Wrj93iYqwAoLM~yJ@Xcp9HQjp?|OS5fo2LK@r%~V3t#BP70YMIkCu\$vZxt5eiV\*DewF  
V~RGN@) #QfWtd

## Результат программы:

4

## Результат руками:

0:913hekXcf6q6\*R5MEXn&STkvcoZzMXY6bJ4qlZo?bVlvgGwkaeV}Y0euIDdxiz5)5t\$pjT?\*4@  
yMJm?UE4%4g~Iso#f@)oD0vLqjNh?dve%Gs7kashLj8<(twH\*fx#ExtC%y0Jbu0oBt~66AhDijY}  
bDL(b#Lz%NbHW?R2m8hjVhdBleu6asC|GtByfN6A%pn0my@rK8hEdk9owhSP#tXouYYrAllgiG1z  
906ymht4~Jfc6PZXT[4uLR2EZ3P~{P7G[l~ur@V?GK~R3iOj@OKM!1eqs\*{h~nolP34}`wxJr6Bjf`Di  
4уцгаший1иши112324t8<(04015{xBALTWl6ihMEOt\$7o5T47BPCWWk0szs9TkynnGVA0JwDPx  
cb%86M6ChvKFaq3u%3vqociYn64joujsJg~c~xBmP0~UEc)kU|uTXGjdZ3Lty@Q~7y51hMK893h3  
?19Exna#Z7vH4Ohz?6R3a5jk?gbNAs#f6xsuHvx~iiPbiEqW~y)eSNS5DQDGvlxTHsv\$W3#fv|7rP  
lhR20Vjcxl%bItks4ND2ms@OKWPef9lcm1Z93wl%}FH@bnQQQVhgt5w4S9|W~?pz3~v\*79W  
47#q?ABZa|8lmn%P~i67i?mMWu\$cdlR~afryUoqj83ch#zlzSn~iuoAZ5diy?UNL\$13|F~oJP\$EL  
mkTk{n3wfGF#?#PEMoemoss~zF~QmlU8WA459LAZxcbgv#k~GOT|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86Fi  
Mdu\*ctlkftLY4Ifyz\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
\*pKR2yd59LAZxcbgv#k~G8<(0T|7\$njUCF%HSRH?a2PwYO86FiMdu\*ctlkftLY4Ifyz  
QYFj3Wrj93iYqwAoLM~yJ@Xcp9HQjp?|OS5fo2LK@r%~V3t#BP70YMIkCu\$vZxt5eiV\*DewF  
V~RGN@) #QfWtd

Tect5

## Результат программы:

3

## Результат руками:

## 1.2 Доп. задание 1

### Текст задания:

- 1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.
  - 2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Каждый тест является отдельной сущностью, передаваемой регулярному выражению для обработки. Для каждого теста необходимо самостоятельно (без использования регулярных выражений) найти правильный ответ. После чего сравнить ответ, выданный программой, и полученный самостоятельно. Пример тестов приведён в таблице.

	С помощью регулярного выражения найти в тексте все слова, в которых две гласные стоят подряд, а после этого слова идёт слово, в котором не больше 3 согласных.				
5	<p>Пример:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Ввод</th><th>Выход</th></tr></thead><tbody><tr><td>Кривошеее существо гуляет по парку</td><td>гуляет</td></tr></tbody></table>	Ввод	Выход	Кривошеее существо гуляет по парку	гуляет
Ввод	Выход				
Кривошеее существо гуляет по парку	гуляет				

## Код

```
import re
with open("test.txt", "r") as f:
    test_str = f.read()
test_str = re.sub(r"\w\s", "", test_str)
print(test_str)
regex = re.compile(r"(\b\w*(?:[йцкнгшзхъфврлджчсмтъб]+|(?=\b)) [уёёаоэыяию] "
                   r"[уёёаоэыяию] (?:[йцкнгшзхъфврлджчсмтъб]+|(?=\b))\w*\b)"
                   r"(?= \b(?:[уёёаоэыяию]*[йцкнгшзхъфврлджчсмтъб] [уёёаоэыяию]*"
                   r"[йцкнгшзхъфврлджчсмтъб]?[уёёаоэыяию]*"
                   r"[йцкнгшзхъфврлджчсмтъб]?[уёёаоэыяию]*"
                   r"[уёёаоэыяию]+)\b)", re.MULTILINE | re.IGNORECASE)

matches = regex.findall(test_str)
print(*matches)
```

## Тест 1

Кривошеее существо гуляет по парку еепрок роо гуляет попр кривошее по парку

### Результат программы:

гуляет еепрок роо гуляет кривошее

### Результат руками:

Кривошеее существо [гуляет](#) по парку [еепрок](#) [роо](#) [гуляет](#) попр [кривошее](#) по парку

## Тест 2

ITMO STUDENTS — гармоничное развитие личности студента в Университете  
ИТМО обеспечивается за счет индивидуальных траекторий обучения,  
выстраиваемых на базе интеграции основной образовательной  
деятельности (основные программы бакалавриата, магистратуры,  
аспирантуры), дополнительного образования (онлайн-курсы, ДПО) и  
внеучебной деятельности (система студенческих клубов — наука,  
творчество, спорт, социальная активность). Индивидуальные траектории  
развития формируют у студентов цифровую и предпринимательскую  
культуру, профессиональные компетенции, «надпредметные»  
компетенции, или Soft Skills (английский язык, навыки публичных  
выступлений, лидерство, командное решение сложных задач, креативность  
и пр.).

### Результат программы:

обеспечивается траекторий выстраиваемых командное

### Результат руками:

ITMO.STUDENTS — гармоничное развитие личности студента в Университете ИТМО обеспечивается за счет индивидуальных траекторий обучения, выстраиваемых на базе интеграции основной образовательной деятельности (основные программы бакалавриата, магистратуры, аспирантуры), дополнительного образования (онлайн-курсы, ДПО) и внеучебной деятельности (система студенческих клубов — наука, творчество, спорт, социальная активность). Индивидуальные траектории развития формируют у студентов цифровую и предпринимательскую культуру, профессиональные компетенции, «надпредметные» компетенции, или Soft Skills (английский язык, навыки публичных выступлений, лидерство, командное решение сложных задач, креативность и пр.).

## Тест 3

Официальное наименование Университета ИТМО на русском языке:  
полное наименование:  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»  
сокращенные наименования  
Университет ИТМО, НИУ ИТМО, ИТМО на английском языке (международное наименование)  
полное наименование: ITMO University  
сокращенное наименование: ITMO  
Дата основания: 26 марта 1900 года.  
Учредитель Университета ИТМО  
Учредителем Университета ИТМО является Российская Федерация. Функции и полномочия учредителя Университета ИТМО от имени Российской Федерации осуществляют Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России).  
Руководитель Минобрнауки России: Министр науки и высшего образования Российской Федерации Фальков Валерий Николаевич.  
Адрес Минобрнауки России: Россия, 125993, Москва, улица Тверская, дом 11, ГСП-3.  
Адрес сайта Минобрнауки России: <https://www.minobrnauki.gov.ru>

## Результат программы:

НИУ Функций науки Минобрнауки Минобрнауки науки Минобрнауки Минобрнауки  
**Результат руками:**

Официальное наименование Университета ИТМО на русском языке:  
полное наименование:  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»  
сокращенные наименования  
Университет ИТМО, НИУ ИТМО, ИТМО на английском языке (международное наименование)  
полное наименование: ITMO University  
сокращенное наименование: ITMO  
Дата основания: 26 марта 1900 года.  
Учредитель Университета ИТМО  
Учредителем Университета ИТМО является Российская Федерация. Функции и полномочия учредителя Университета ИТМО от имени Российской Федерации осуществляют Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России).  
Руководитель Минобрнауки России: Министр науки и высшего образования Российской Федерации Фальков Валерий Николаевич.  
Адрес Минобрнауки России: Россия, 125993, Москва, улица Тверская, дом 11, ГСП-3.  
Адрес сайта Минобрнауки России: <https://www.minobrnauki.gov.ru>

## Тест 4

Общий режим работы Университета ИТМО с 5:00 до 23:00. Исключение допускается при привлечении работников к работе в ночное время в установленном порядке, а также в случае заключения трудовых договоров, предусматривающих суммированный учет рабочего времени.  
Общий режим пребывания на объектах Университета ИТМО, не являющихся общежитиями, устанавливается с 07 часов 00 минут до 00 часов 00 минут с понедельника по воскресенье.  
Режим работы профессорско-преподавательского состава и обучения студентов в период экзаменационных сессий определяется расписанием экзаменационной сессии, экзаменов и консультаций.

## **Результат программы:**

допускается ночное пребывания устанавливается экзаменационной

## **Результат руками:**

Общий режим работы Университета ИТМО с 5:00 до 23:00. Исключение допускается при привлечении работников к работе в **ночное** время в установленном порядке, а также в случае заключения трудовых договоров, предусматривающих суммированный учет рабочего времени.

Общий режим пребывания на объектах Университета ИТМО, не являющихся общежитиями, устанавливается с 07 часов 00 минут до 00 часов 00 минут с понедельника по воскресенье.

Режим работы профессорско-преподавательского состава и обучения студентов в период экзаменационных сессий определяется расписанием экзаменационной сессии, экзаменов и консультаций.

## **Тест 5**

Адреса мест осуществления образовательной деятельности

190000, г. Санкт-Петербург, переулок Грибцова, д. 14-16, лит. А, Б, Г;  
 191002, г. Санкт-Петербург, улица Ломоносова, д. 9, лит. А, Б, В, Д, Е, М;  
 191187, г. Санкт-Петербург, улица Чайковского, д. 11/2, лит. А;  
 192019, г. Санкт-Петербург, Хрустальная улица, д. 14, лит. А;  
 196135, г. Санкт-Петербург, улица Гастелло, д. 12, лит. А;  
 196191, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский проспект, д. 34, кор. 3, лит. А;  
 197022, г. Санкт-Петербург, Песочная набережная, д. 14, лит. А;  
 197022, г. Санкт-Петербург, пер. Вяземский, д. 5-7, лит. А;  
 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д. 49, лит. А;  
 198206, г. Санкт-Петербург, 2-я Комсомольская улица, д. 5, лит. А;  
 198206, г. Санкт-Петербург, 2-я Комсомольская улица, д. 7, кор. 1, лит. А;  
 199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, д. 4, лит. М; д. 14, лит. А; д. 16, лит. А;  
 199034, г. Санкт-Петербург, Кадетская линия В.О., д. 3, кор. 2, лит. А

## **Результат программы:**

Хрустальная набережная Комсомольская Комсомольская Биржевая линия Кадетская линия

## **Результат руками:**

Адреса мест осуществления образовательной деятельности

190000, г. Санкт-Петербург, переулок Грибцова, д. 14-16, лит. А, Б, Г;  
 191002, г. Санкт-Петербург, улица Ломоносова, д. 9, лит. А, Б, В, Д, Е, М;  
 191187, г. Санкт-Петербург, улица Чайковского, д. 11/2, лит. А;  
 192019, г. Санкт-Петербург, **Хрустальная улица**, д. 14, лит. А;  
 196135, г. Санкт-Петербург, улица Гастелло, д. 12, лит. А;  
 196191, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский проспект, д. 34, кор. 3, лит. А;  
 197022, г. Санкт-Петербург, Песочная набережная, д. 14, лит. А;  
 197022, г. Санкт-Петербург, пер. Вяземский, д. 5-7, лит. А;  
 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д. 49, лит. А;  
 198206, г. Санкт-Петербург, 2-я Комсомольская улица, д. 5, лит. А;  
 198206, г. Санкт-Петербург, 2-я Комсомольская улица, д. 7, кор. 1, лит. А;  
 199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, д. 4, лит. М; д. 14, лит. А; д. 16, лит. А;  
 199034, г. Санкт-Петербург, Кадетская линия В.О., д. 3, кор. 2, лит. А

## **1.3 Доп. задание 2**

### **Текст задания:**

- 1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.
- 2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов.
- 3) Протестируйте свою программу на этих тестах.

	<p>С помощью регулярного выражения найти в тексте слова, в которых встречается строго одна гласная буква (встречаться она может несколько раз). Пример таких слов: окно, трава, молоко, etc.</p> <p>После чего данные слова требуется отсортировать по увеличению длины слова.</p> <p><b>Пример:</b></p>				
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ввод</th><th>Выход</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Классное слово – обороносспособность, которое должно идти после слов: трава и молоко.</td><td>и слов идти слово трава должно молоко обороносспособность</td></tr> </tbody> </table>	Ввод	Выход	Классное слово – обороносспособность, которое должно идти после слов: трава и молоко.	и слов идти слово трава должно молоко обороносспособность
Ввод	Выход				
Классное слово – обороносспособность, которое должно идти после слов: трава и молоко.	и слов идти слово трава должно молоко обороносспособность				

## Код

```
import re

with open("test.txt", "r") as f:
    test_str = f.read()
test_str = re.sub(r"[^\w\s]", "", test_str)
test_str = test_str.split()
test_str = " ".join(test_str)
test_str = "+test_str+"
regex = r"(?<=\s)([^еёаоыяию\s]*([еёаоыяию])([^еёаоыяию\s]*\2*[^еёаоыяию\s]*))(*?(?==\s))"
matches = re.findall(regex, test_str, re.MULTILINE | re.IGNORECASE)
arr = []
for i in matches:
    a, b, c = i
    arr.append(a)
print("\n".join(sorted(arr, key=len)))
```

## Тест 1

Любая строка (в которой нет символов `.^$*+?{}[]\\|()`) сама по себе является регулярным выражением. Так, выражению Хаха будет соответствовать строка “Хаха” и только она. Регулярные выражения являются регистрозависимыми, поэтому строка “хаха” (с маленькой буквы) уже не будет соответствовать выражению выше. Подобно строкам в языке Python, регулярные выражения имеют спецсимволы `.^$*+?{}[]\\|()`, которые в регулярках являются управляющими конструкциями. Для написания их просто как символов требуется их экранировать, для чего нужно поставить перед ними знак `\`. Так же, как и в питоне, в регулярных выражениях выражение `\n` соответствует концу строки, а `\t` — табуляции.

## Результат программы:

и  
и  
а

по  
не  
их  
их  
же  
нет  
Так  
Для  
как  
для  
Так  
как  
сама  
себе  
Хаха  
Хаха  
хаха  
ними  
знак  
перед  
только  
просто  
которой  
Подобно

## Тест 2

«Кронверкские барсы» — спортивный клуб Университета ИТМО, объединяющий всех любителей спорта в вузе. Клуб развивает спортивные секции и сборные команды университета, организует спортивные фестивали и турниры.

Здесь нет физкультуры по расписанию: «Кронверкские барсы» объединяют 80 секций по 50 видам спорта — выбирай понравившуюся, посещай занятия в удобное время и получай зачёт. Подробнее о записи на занятия секций можно прочитать [здесь](#).

**Результат программы:**

и  
и  
и  
о  
по  
по  
на  
нет  
клуб  
всех  
Клуб  
Здесь  
можно  
здесь

### Тест 3

Классное слово – обороноспособность, которое должно идти после слов: трава и молоко Iksd жд Только пообещайте, что не будете парсить сложный и тем более при помощи регулярок! Регулярные выражения для этого не подходят. Используйте другие инструменты. Каждый раз, когда неопытный программист парсит html регулярами, в мире умирает котёнок. Если кажется «Да здесь очень простой html, напишу регулярку», то сразу вспоминайте шутку про две проблемы. Не нужно пытаться парсить html регулярами, даже Пётр Митричев не сможет это сделать в общем случае :) Использование регулярных выражений при парсинге html подобно залатыванию резиновой лодки шилом. Закон Мёрфи для парсинга html и xml при помощи регулярок гласит: парсинг html и xml регулярами иногда работает, но в точности до того момента, когда правильность результата будет очень важна.

### Результат программы:

и  
и  
и  
и  
не  
не  
Да  
то  
Не  
не  
но  
до  
что  
тем  
при  
для  
раз  
про  
две  
при  
для  
при  
идти  
слов  
Пётр  
того  
слово  
трава  
здесь  
шутку  
важна  
должно  
молоко  
Только  
простой  
подобно  
обороноспособность

## Тест 4

тегаммааппарата бала-маскарада вдовствование вчувствование  
абракадбра авиаакатастрофа аудиоаппаратура аудиовидеоаппаратура  
назарабатывать

- Слово, в котором четыре буквы «д»: одиннадцатиподъездный.
- Слова, в которых три буквы «е» идут друг за другом: длинношеее (короткое, среднее, а также змеевид — иногда встречающееся написание слова змеевид (название хищной птицы)).
- Слова с шестью буквами «е»: газонефтеобеспечение, kleено-переклеено неестественное, перераспределение.
- Слова, в которых семь букв «и»: «административно-дисциплинарными», «антимпериалистическими», «диалектико-материалистическими», «композиционно-стилистическими», «историко-материалистическими».
- Слова с тремя «й» (кроме сложносоставных с дефисом): прилагательные: «малайзийский», «эйнштейновский», «мезокайнозойский», «сейсмостойкий».
- Слова, в которых четыре буквы «л» (имена существительные нарицательные): «ацетилцеллюлоза», «метилцеллюлоза».
- Слова, в которых пять букв «и»: «незаконнорождённый», «неоднокаправленность», «несанкционированность», «наннопланктон».
- Слово с тремя буквами «о» друг за другом: «зоообъединение», «доооновский».
- Слово, в котором восемь букв «о»: «самообороноспособность»<sup>4</sup>.
- Слова, в которых пять букв «ти»: «вероятностно-статистический», «математико-статистический», «святотатствовать».

ворошок ворсовый ворсовок воскобой восковой восковок востронос  
впроголодь говорной говорок годовой головной голодно голосок гомолог  
гоноболь гонококк гонтовой горловой горновой

## Результат программы:

е  
а  
е  
и  
о  
за  
за  
три  
друг  
семь  
букв  
пять  
букв  
друг  
букв  
пять  
букв  
Слово  
Слово  
Слово  
змеевид  
котором  
котором  
ворошок  
говорок  
годовой  
голосок  
гомолог  
ворсовый  
ворсовок  
воскобой  
восковой  
восковок  
говорной  
головной  
голодной  
гоноболь  
гонококк

гонтовой  
горловой  
горновой  
среднешее  
востронос  
впроголодь  
абракадабра  
баламаскарада  
неестественне

## Тест 5

маска Кремль дискета бивень арбуз Кадис вязанка Бриджтаун наклейка  
вобла ковчег дождь пантера Днепр авиабаза ведомость салат канализация  
айсберг бания бетономешалка жакет Урал кольцо валик клочок крем крушка  
каракуль монгол масон вазелин карета катапульта жеребенок лакей калека  
барбадос фитиль тир бангкок мел вилла ураган лопух авиашкола тачка  
кресло барометр конвой магни кисет боясь коровка  
строка клерк прическа акция село бункер лифт банка клубника  
автоцементовоз автограф боксер блин крыльышко порошок мумия бездна  
апельсин кавычка сапог авиастроитель коллега Волгоград сундук  
агротехни интерне глина головоломка гриб старец дерево гарнитура каштан  
канцелярия каблук дельфин маргарин шпалера акваплан крахмал жгут  
фужер каравелла долька квитанция клен жилка

## Результат программы:

тир  
мел  
крем  
лифт  
блин  
гриб  
жгут  
клен  
маска  
дождь  
Днепр  
салат  
тачка  
клерк  
банка  
Кремль  
кольцо  
клочок  
монгол  
фитиль  
конвой  
сундук  
каштан  
порошок  
крахмал  
акваплан

## 2 Вывод:

В этой лабораторной работе я познакомился языком регулярных выражений. Научился работать с регулярными выражениями в языке Python.

## Список литературы

- [1] Регулярные выражения (regexp) — основы — @Molechka
- [2] Регулярные выражения в Python от простого к сложному. Подробности, примеры, картинки, упражнения — Сергей Шашков